

Zadání diplomové práce

Student: **Bc. Marek Caga**

Studijní program: N2301 Strojní inženýrství

Studijní obor: 3909T001 Konstrukční a procesní inženýrství

Specializace: 20 Výrobní stroje a zařízení

Téma: **Návrh svařovacího přípravku na horní rám sedadla pro robotické
pracoviště
Design of a Welding Jig for the Upper Seat Frame for a Robotic
Workplace**

Jazyk vypracování: čeština

Zásady pro vypracování:

Vypracujte projekčně-konstrukční návrh nového řešení svařovacího přípravku na horní rámy sedadla. Návrh bude zpracován pro robotické pracoviště s cílem optimalizace a snížení výrobních časů, tím zvýšení produktivity a snížení nákladů a dále s cílem snížení vlivu lidského faktoru pokud jde o chybné založení dílu. Při zpracování vycházejte z výkresové dokumentace horního rámu sedadla a předaných podkladů od firmy BORCAD cz s.r.o..

Cílem nového konstrukčního návrhu přípravku je zkrátit výrobní čas člověka tak, aby byl kratší (i s časovou rezervou pro mikroprostoje), než čas svářecího robota a tím nedocházelo k prostojům a navíc bude, v tomto případě, pracoviště obsluhovat jeden pracovník místo současných dvou.

Aktuální čas robota potřebný pro svaření jednoho horního rámu: 4:30 minut

Aktuální čas obsluhy potřebný pro odbavení jednoho horního rámu: 5:16 minut

Proveďte:

- stručné zhodnocení stávajícího stavu techniky v dané oblasti,
- zpracování možných variant a výběr nejlepšího řešení dle zvolených kritérií,
- technickou zprávu s popisem funkce navrhovaného zařízení v návaznosti na výkresovou dokumentaci a výpočtovou část technické zprávy,
- projekční návrh kompletního řešení navrhovaného zařízení včetně upínacího rámu,
- detailní konstrukční propracování svařovacího přípravku na horní rámy sedadla,
- výkresovou dokumentaci v celkovém rozsahu formátů cca2xA0.

Seznam doporučené odborné literatury:

FS_SME_05_003 verze: K *Zásady pro vypracování diplomové (bakalářské) práce.*,

ČSN ISO 690 *Bibliografické citace. Obsah, forma a struktura.* Praha: Český normalizační institut, 1996. 32 s.

NĚMČEK, M.: *Řešené příklady z částí a mechanismů strojů.* 2. vydání. Skripta VŠB-TU Ostrava, 2008, ISBN 978-80-248-1782-8.

KOPÁČEK J. : *Pohony a převody 1. vyd.* Ostrava : VŠB - Technická univerzita Ostrava, 2000, 211 s. ISBN 80-7078-806-2

LEINVEBER, J., VÁVRA, P. *Strojnické tabulky* (4. přepracované vydání). Úvaly, 2008, Firemní literatura a podklady, odborné časopisy apod.

Literární řešerše zpracovaná v rámci Diplomového projektu.

Formální náležitosti a rozsah diplomové práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.

Vedoucí diplomové práce: **doc. Dr. Ing. Ladislav Kovář**

Datum zadání: 18.12.2020

Datum odevzdání: 17.05.2021

doc. Ing. Jiří Fries, Ph.D.
vedoucí katedry

prof. Ing. Robert Čep, Ph.D.
děkan fakulty